

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-143414

(43)公開日 平成10年(1998) 5月29日

(51)Int.Cl.⁶

G 0 6 F 12/00

17/30

G 0 6 T 1/00

識別記号

5 3 7

F I

G 0 6 F 12/00

15/40

15/401

15/403

5 3 7 A

3 2 0 B

3 7 0 B

3 4 0 B

3 1 0 Z

審査請求 未請求 請求項の数28 O L (全 18 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号

特願平8-294196

(22)出願日

平成8年(1996)11月6日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 田端 泰広

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
会社リコー内

(72)発明者 矢野 隆志

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
会社リコー内

(72)発明者 石島 尚

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
会社リコー内

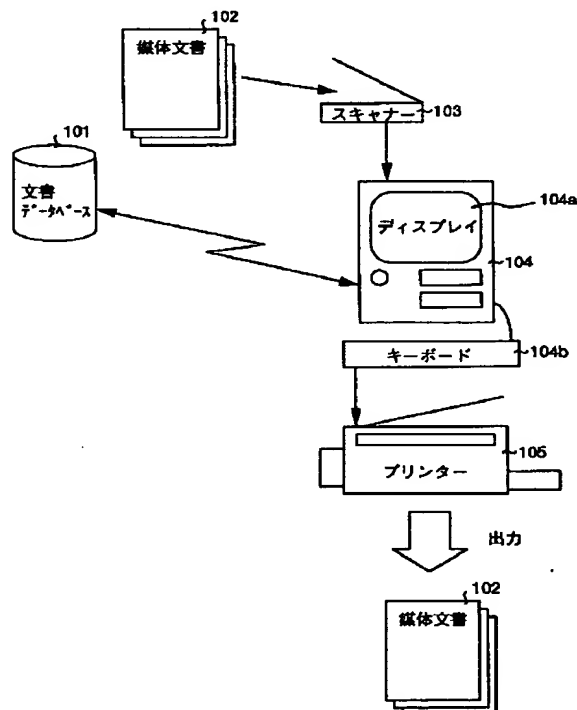
(74)代理人 弁理士 酒井 宏明

(54)【発明の名称】 媒体文書管理システムおよび媒体文書管理方法

(57)【要約】

【課題】 出力された紙の文書からオリジナルの電子文書にアクセス可能とすることにより、紙の文書および電子文書を含めた文書の管理および再利用を容易にし、作業効率・利便性の向上を図ること。

【解決手段】 電子文書を保管した少なくとも一つの文書データベース101と、電子文書および電子文書の保管場所を管理するための文書管理情報が記載された少なくとも一枚の記録紙からなる媒体文書102と、媒体文書102から文書管理情報を読み取るスキャナー103と、ディスプレイ104aおよびキーボード104bを含み、読み取った文書管理情報に基づいて、文書データベース101から電子文書を検索する検索手段および該検索した電子文書をディスプレイ104aに出力する第1の出力手段としての役割を果たすコンピュータ104と、媒体文書102を出力するプリンター105と、から構成される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 作成された文書の電子情報を電子文書として保管した少なくとも一つの文書データベースと、前記作成された文書および該文書に対応する電子文書の保管場所を管理するための文書管理情報が記載された少なくとも一枚の記録紙からなる媒体文書と、前記媒体文書から前記文書管理情報を読み取る読取手段と、前記読取手段で読み取った文書管理情報に基づいて、前記文書データベースから対応する電子文書を検索する検索手段と、少なくとも表示部および操作入力部を含むコンピュータと、前記検索手段によって検索した電子文書を前記コンピュータの表示部に出力する第 1 の出力手段と、前記コンピュータの操作入力部を介して出力指定された前記電子文書および前記電子文書に対応する文書管理情報を記録紙上に記録して媒体文書として出力する第 2 の出力手段と、を備えたことを特徴とする媒体文書管理システム。

【請求項 2】 前記文書管理情報が、少なくとも前記文書データベースを特定するための文書データベース名および前記文書データベース中の電子文書を特定するための文書番号を含むことを特徴とする請求項 1 記載の媒体文書管理システム。

【請求項 3】 前記媒体文書が複数枚の記録紙からなる場合、前記文書管理情報が、前記媒体文書に対応する電子文書中の頁を示す頁情報を含むことを特徴とする請求項 1 または 2 記載の媒体文書管理システム。

【請求項 4】 さらに、前記検索手段によって検索した電子文書の出力を制御する出力制御手段を備え、前記文書データベースには、あらかじめ電子文書毎にアクセスを許可されたアクセス権限者の情報が登録されており、前記出力制御手段は、前記コンピュータの操作入力部を介して入力されたユーザー ID に基づいて、前記文書データベースを参照してアクセス権限者であるか否かを判定し、アクセス権限者である場合には、前記第 1 の出力手段および第 2 の出力手段への出力を許可し、アクセス権限者でない場合には、前記第 1 の出力手段および第 2 の出力手段への出力を禁止することを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか一つに記載の媒体文書管理システム。

【請求項 5】 さらに、前記電子文書中に記載されている配布先の個人名またはグループ名に対して、自動的に当該電子文書へのアクセスを許可し、アクセス権限者として前記文書データベースに登録するアクセス権自動登録手段を備えたことを特徴とする請求項 4 記載の媒体文書管理システム。

【請求項 6】 さらに、前記電子文書毎に、任意の個人またはグループに対して前記電子文書へのアクセスを許可し、アクセス権限者として前記文書データベースに登録するアクセス権登録手段を備えたことを特徴とする請求項 4 または 5 記載の媒体文書管理システム。

【請求項 7】 前記アクセス権登録手段を用いて、前記

電子文書の各頁毎に、任意の個人またはグループに対して、前記電子文書の各頁へのアクセスの許可および禁止を設定可能であることを特徴とする請求項 6 記載の媒体文書管理システム。

【請求項 8】 前記文書管理情報が、前記電子文書のバージョンを示すバージョン情報を含み、前記検索手段が、前記読取手段で読み取った文書管理情報に基づいて、前記文書データベースから対応するバージョンの電子文書を検索することを特徴とする請求項 1 ～ 7 のいずれか一つに記載の媒体文書管理システム。

【請求項 9】 前記媒体文書に記載されている文書が白黒画像であった場合でも、前記文書データベースに保管されている電子文書がカラー画像であれば、前記第 1 の出力手段または第 2 の出力手段を介してカラー画像を出力することを特徴とする請求項 1 ～ 8 のいずれか一つに記載の媒体文書管理システム。

【請求項 10】 前記媒体文書が編集されている場合でも、前記読取手段で前記文書管理情報が読み取れる場合には、前記読取手段で読み取った文書管理情報に基づいて、前記文書データベースから対応する電子文書を検索して、オリジナルの電子文書を出力することを特徴とする請求項 1 ～ 9 のいずれか一つに記載の媒体文書管理システム。

【請求項 11】 前記編集は、拡大コピー、縮小コピー、複数頁を一枚に集約したコピーまたは両面コピーであることを特徴とする請求項 10 記載の媒体文書管理システム。

【請求項 12】 前記出力制御手段が、前記文書管理情報中の頁情報に基づいて、前記検索手段によって検索した電子文書中の該当する頁のみを前記第 1 の出力手段または第 2 の出力手段へ出力することを特徴とする請求項 4 記載の媒体文書管理システム。

【請求項 13】 前記出力制御手段が、前記文書管理情報中の文書番号に基づいて、前記検索手段によって検索した電子文書中の全ての頁を前記第 1 の出力手段または第 2 の出力手段へ出力することを特徴とする請求項 4 記載の媒体文書管理システム。

【請求項 14】 前記出力制御手段が、前記文書管理情報中の文書番号および文書データベース中のアクセス権限者の情報に基づいて、前記検索手段によって検索した電子文書中のアクセスが許可された頁のみを前記第 1 の出力手段または第 2 の出力手段へ出力することを特徴とする請求項 4 ～ 7 のいずれか一つに記載の媒体文書管理システム。

【請求項 15】 前記コンピュータの操作入力部を介して、前記第 1 の出力手段によって前記表示部に表示された電子文書の中から媒体文書として出力する特定の頁を選択可能であり、前記第 2 の出力手段が、前記選択された特定の頁および文書管理情報を記録紙上に記録して、該当する頁のみを媒体文書として出力することを特徴と

する請求項1記載の媒体文書管理システム。

【請求項16】 作成された文書の電子情報を電子文書として文書データベースに格納する第1の工程と、前記作成された文書および該文書に対応する前記電子文書の保管場所を管理するための文書管理情報を記録した記録紙を媒体文書として出力する第2の工程と、前記媒体文書から前記文書管理情報を読み取る第3の工程と、前記第3の工程で読み取った文書管理情報に基づいて、前記文書データベースから対応する電子文書を検索する第4の工程と、前記第4の工程によって検索した電子文書をコンピュータの表示部に出力する第5の工程と、を含むことを特徴とする媒体文書管理方法。

【請求項17】 さらに、前記第5の工程によって表示された前記電子文書に対して、文書内容の更新を行う第6の工程と、前記第6の工程で更新された文書の電子情報を新しく作成された電子文書として文書データベースに格納する第7の工程と、前記第6の工程で更新された文書および第7の工程で文書データベースに格納した電子文書の保管場所を管理するための文書管理情報を記録した記録紙を媒体文書として出力する第8の工程と、を含むことを特徴とする請求項16記載の媒体文書管理方法。

【請求項18】 前記媒体文書が複数枚の記録紙からなる場合、前記文書管理情報が、前記媒体文書に対応する電子文書中の頁を示す頁情報を含むことを特徴とする請求項16または17記載の媒体文書管理方法。

【請求項19】 前記媒体文書が複数枚の記録紙からなる場合、前記第3の工程で、前記媒体文書のいずれか1頁の文書管理情報を読み取ると、前記第4の工程で、前記読み取った文書管理情報に対応する電子文書の全ての頁を検索することを特徴とする請求項16～18記載の媒体文書管理方法。

【請求項20】 前記媒体文書が複数枚の記録紙からなる場合、前記第3の工程で、前記媒体文書のいずれか1頁の文書管理情報を読み取ると、前記第4の工程で、前記読み取った文書管理情報の頁情報に対応する電子文書の頁のみを検索することを特徴とする請求項18記載の媒体文書管理方法。

【請求項21】 作成された文書の電子情報を電子文書として文書データベースに格納する第1の工程と、前記作成された文書および該文書に対応する前記電子文書の保管場所を管理するための文書管理情報を記録した記録紙を媒体文書として出力する第2の工程と、前記媒体文書から前記文書管理情報を読み取る第3の工程と、前記第3の工程で読み取った文書管理情報に基づいて、前記文書データベースから対応する電子文書を検索する第4の工程と、前記第4の工程によって検索した電子文書の出力許可を判定する第5の工程と、前記第5の工程によって出力許可された電子文書をコンピュータの表示部に出力する第6の工程と、を含む、前記文書データベース

には、あらかじめ電子文書毎にアクセスを許可されたアクセス権限者の情報が登録されており、前記第5の工程では、コンピュータを介して入力されたユーザーIDに基づいて、前記文書データベースを参照してアクセス権限者であるか否かを判定し、アクセス権限者である場合には、該当する電子文書の出力を許可し、アクセス権限者でない場合には、該当する電子文書の出力を禁止することを特徴とする媒体文書管理方法。

【請求項22】 前記文書データベースに登録されているアクセス権限者の情報は、前記電子文書中に記載されている配布先の個人名またはグループ名が当該電子文書へのアクセス権限者として登録された情報であることを特徴とする請求項21記載の媒体文書管理方法。

【請求項23】 前記文書データベースに登録されているアクセス権限者の情報は、前記電子文書毎に、任意の個人またはグループがアクセス権限者として登録された情報であることを特徴とする請求項21記載の媒体文書管理方法。

【請求項24】 前記文書データベースに登録されているアクセス権限者の情報は、前記電子文書の各頁毎に、任意の個人またはグループがアクセス権限者として登録された情報であることを特徴とする請求項21記載の媒体文書管理方法。

【請求項25】 前記文書管理情報が、前記電子文書のバージョンを示すバージョン情報を含み、前記第4の工程が、前記第3の工程で読み取った文書管理情報に基づいて、前記文書データベースから対応するバージョンの電子文書を検索することを特徴とする請求項16～24のいずれか一つに記載の媒体文書管理方法。

【請求項26】 前記媒体文書が編集されている場合でも、前記第3の工程で前記文書管理情報が読み取れる場合には、前記第4の工程が、前記第3の工程で読み取った文書管理情報に基づいて、前記文書データベースから対応する電子文書を検索して、オリジナルの電子文書を出力することを特徴とする請求項16～25のいずれか一つに記載の媒体文書管理方法。

【請求項27】 前記編集は、拡大コピー、縮小コピー、複数頁を一枚に集約したコピーまたは両面コピーであることを特徴とする請求項26記載の媒体文書管理方法。

【請求項28】 前記第5の工程が、前記電子文書の各頁毎のアクセス権限者の情報に基づいて、前記第4の工程によって検索した電子文書中のアクセスが許可された頁のみを出力許可することを特徴とする請求項24記載の媒体文書管理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、媒体文書管理システムおよび媒体文書管理方法に関し、より詳細には、文書が記録された紙（媒体文書）を媒体として、人間とコ

ンピューター環境との関わり合い（H C I : Human-Computer-Interaction）の向上を図った媒体文書管理システムおよび媒体文書管理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、コンピュータ関連技術・マンマシンインタフェースの発達や、ネットワーク環境の整備によって文書の電子化が進み、これによってオフィスのペーパーレス化が促進されている。

【0003】具体的には、各種書類や文書等をパソコン・ワークステーションの画面上で作成（電子化）し、電子化した文書（以下、電子文書と記載する）の編集、コピー、転送、共有、ファイリング、校正、検索等がコンピュータの中（デジタルの世界または仮想現実）で行えるようになってきている。特に、ネットワークの発展によって、電子文書をプリンター等で出力することなく、そのまま個人宛に配布（転送）することができるため、さらにオフィスのペーパーレス化が進みつつある。

【0004】また、電子文書は、コンピュータ中に構築された文書情報管理システムによって自動的・体系的に管理することが可能であるため、保存文書の分類作業や、参照したい文書の検索作業が容易となり、さらに文書の共有化による全体の文書量の低減、パスワード等の設定による機密文書のセキュリティの向上、各文書間の情報の関連付け等を図れるという利点を有している。

【0005】ところが、電子文書には多くの利点があるものの、実際の記録紙に出力された文書（以下、紙の文書と記載する）と比較した場合に、読みやすさ、持ち運びの利便性、扱いやすさ、利用可能な環境条件、実務作業との連続性等において種々の制限が存在するため、電子文書を現実作業において使用する場合には、一旦、プリンター等で記録紙に出力した後、紙の文書として使用した方が効率の良いことも多い。したがって、これからのオフィス環境では、作業の目的に応じて紙の文書と電子文書が共存する状況になる。

【0006】また、一般に、文書作成者は、パソコン等で作成した文書をプリンターで記録紙にプリントアウトして関係者に配布する他に、文書データ（電子文書）として、パソコンのハードディスクや、フロッピーディスク、パソコンに接続されたサーバー等の記憶手段に保管して、文書番号等の形式でその保管場所を記憶している。したがって、文書作成者が、後日、その文書を利用して新しい文書を作成したい場合や、文書の内容を修正・更新したい場合には、該当する文書番号の電子文書を読み出して作業を行うことができる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の技術によれば、デジタルの世界に構築された文書情報管理システムで電子文書の管理を行っている場合でも、一旦、電子文書を紙の文書として出力すると、電子文書の有する関連情報、例えば、文書情報管理システム

内におけるアドレス情報、パスワード等のセキュリティ情報、他の文書との連結情報等が消失するため、紙の文書は文書情報管理システムから出力された単なるアウトプットとしての価値しか持たないという問題点があった。

【0008】換言すれば、現実の作業において紙の文書と電子文書が共存する状況にも関わらず、従来の文書情報管理システムでは、作成した文書を電子文書としてデジタルの世界のみで管理することを前提としており、出力された紙の文書を直接的に電子文書に連結させる情報および手段が構築されていないため、紙の文書および電子文書を含めた文書の管理および再利用において、作業効率・利便性が悪いという問題点があった。

【0009】具体的には、プリントされた紙の文書またはそのコピーを配布された人は、通常、この紙の文書に対応した電子文書を再利用することができなかったため、必要に応じて、再度文字等をキーボードを使って再入力するか、OCRを使って文字を読み取り、電子文書化したりして利用していたが、大変な労力がかかり、効率が悪いという不具合があった。さらにこの場合には、OCRが高価な機器であり、また読み取り精度が必ずしも充分でないという不具合もあった。

【0010】また、文書作成者であっても、複数頁からなる紙の文書の1頁または一部の頁しか保管していない場合には、オリジナルの電子文書がどこに保管されているか検索することが容易でないという問題点や、文書を作成してから時間が経過した場合や、文書番号（保管場所）を忘れてしまった場合には、同様にオリジナルの電子文書がどこに保管されているか検索することが容易でないという不具合があった。

【0011】本発明は上記に鑑みてなされたものであって、出力された紙の文書からオリジナルの電子文書にアクセス可能とすることにより、紙の文書および電子文書を含めた文書の管理および再利用を容易にし、作業効率・利便性の向上を図ることを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1に係る媒体文書管理システムは、作成された文書の電子情報を電子文書として保管した少なくとも一つの文書データベースと、前記作成された文書および該文書に対応する電子文書の保管場所を管理するための文書管理情報が記載された少なくとも一枚の記録紙からなる媒体文書と、前記媒体文書から前記文書管理情報を読み取る読取手段と、前記読取手段で読み取った文書管理情報に基づいて、前記文書データベースから対応する電子文書を検索する検索手段と、少なくとも表示部および操作入力部を含むコンピュータと、前記検索手段によって検索した電子文書を前記コンピュータの表示部に出力する第1の出力手段と、前記コンピュータの操作入力部を介して出力指定された前記電子文書および前記電子

文書に対応する文書管理情報を記録紙上に記録して媒体文書として出力する第2の出力手段と、を備えたものである。

【0013】また、請求項2に係る媒体文書管理システムは、請求項1記載の媒体文書管理システムにおいて、前記文書管理情報が、少なくとも前記文書データベースを特定するための文書データベース名および前記文書データベース中の電子文書を特定するための文書番号を含むものである。

【0014】また、請求項3に係る媒体文書管理システムは、請求項1または2記載の媒体文書管理システムにおいて、前記媒体文書が複数枚の記録紙からなる場合、前記文書管理情報が、前記媒体文書に対応する電子文書中の頁を示す頁情報を含むものである。

【0015】また、請求項4に係る媒体文書管理システムは、請求項1～3のいずれか一つに記載の媒体文書管理システムにおいて、さらに、前記検索手段によって検索した電子文書の出力を制御する出力制御手段を備え、前記文書データベースには、あらかじめ電子文書毎にアクセスを許可されたアクセス権限者の情報が登録されており、前記出力制御手段は、前記コンピュータの操作入力部を介して入力されたユーザーIDに基づいて、前記文書データベースを参照してアクセス権限者であるか否かを判定し、アクセス権限者である場合には、前記第1の出力手段および第2の出力手段への出力を許可し、アクセス権限者でない場合には、前記第1の出力手段および第2の出力手段への出力を禁止するものである。

【0016】また、請求項5に係る媒体文書管理システムは、請求項4記載の媒体文書管理システムにおいて、さらに、前記電子文書中に記載されている配布先の個人名またはグループ名に対して、自動的に当該電子文書へのアクセスを許可し、アクセス権限者として前記文書データベースに登録するアクセス権自動登録手段を備えたものである。

【0017】また、請求項6に係る媒体文書管理システムは、請求項4または5記載の媒体文書管理システムにおいて、さらに、前記電子文書毎に、任意の個人またはグループに対して前記電子文書へのアクセスを許可し、アクセス権限者として前記文書データベースに登録するアクセス権登録手段を備えたものである。

【0018】また、請求項7に係る媒体文書管理システムは、請求項6記載の媒体文書管理システムにおいて、前記アクセス権登録手段を用いて、前記電子文書の各頁毎に、任意の個人またはグループに対して、前記電子文書の各頁へのアクセスの許可および禁止を設定可能であるものである。

【0019】また、請求項8に係る媒体文書管理システムは、請求項1～7のいずれか一つに記載の媒体文書管理システムにおいて、前記文書管理情報が、前記電子文書のバージョンを示すバージョン情報を含み、前記検索

手段が、前記読取手段で読み取った文書管理情報に基づいて、前記文書データベースから対応するバージョンの電子文書を検索するものである。

【0020】また、請求項9に係る媒体文書管理システムは、請求項1～8のいずれか一つに記載の媒体文書管理システムにおいて、前記媒体文書に記載されている文書が白黒画像であった場合でも、前記文書データベースに保管されている電子文書がカラー画像であれば、前記第1の出力手段または第2の出力手段を介してカラー画像を出力するものである。

【0021】また、請求項10に係る媒体文書管理システムは、請求項1～9のいずれか一つに記載の媒体文書管理システムにおいて、前記媒体文書が編集されている場合でも、前記読取手段で前記文書管理情報が読み取れる場合には、前記読取手段で読み取った文書管理情報に基づいて、前記文書データベースから対応する電子文書を検索して、オリジナルの電子文書を出力するものである。

【0022】また、請求項11に係る媒体文書管理システムは、請求項10記載の媒体文書管理システムにおいて、前記編集は、拡大コピー、縮小コピー、複数頁を一枚に集約したコピーまたは両面コピーであるものである。

【0023】また、請求項12に係る媒体文書管理システムは、請求項4記載の媒体文書管理システムにおいて、前記出力制御手段が、前記文書管理情報中の頁情報に基づいて、前記検索手段によって検索した電子文書中の該当する頁のみを前記第1の出力手段または第2の出力手段へ出力するものである。

【0024】また、請求項13に係る媒体文書管理システムは、請求項4記載の媒体文書管理システムにおいて、前記出力制御手段が、前記文書管理情報中の文書番号に基づいて、前記検索手段によって検索した電子文書中の全ての頁を前記第1の出力手段または第2の出力手段へ出力するものである。

【0025】また、請求項14に係る媒体文書管理システムは、請求項4～7のいずれか一つに記載の媒体文書管理システムにおいて、前記出力制御手段が、前記文書管理情報中の文書番号および文書データベース中のアクセス権限者の情報に基づいて、前記検索手段によって検索した電子文書中のアクセスが許可された頁のみを前記第1の出力手段または第2の出力手段へ出力するものである。

【0026】また、請求項15に係る媒体文書管理システムは、請求項1記載の媒体文書管理システムにおいて、前記コンピュータの操作入力部を介して、前記第1の出力手段によって前記表示部に表示された電子文書の中から媒体文書として出力する特定の頁を選択可能であり、前記第2の出力手段が、前記選択された特定の頁および文書管理情報を記録紙上に記録して、該当する頁の

みを媒体文書として出力するものである。

【0027】また、請求項16に係る媒体文書管理方法は、作成された文書の電子情報を電子文書として文書データベースに格納する第1の工程と、前記作成された文書および該文書に対応する前記電子文書の保管場所を管理するための文書管理情報を記録した記録紙を媒体文書として出力する第2の工程と、前記媒体文書から前記文書管理情報を読み取る第3の工程と、前記第3の工程で読み取った文書管理情報に基づいて、前記文書データベースから対応する電子文書を検索する第4の工程と、前記第4の工程によって検索した電子文書をコンピュータの表示部に出力する第5の工程と、を含むものである。

【0028】また、請求項17に係る媒体文書管理方法は、さらに、前記第5の工程によって表示された前記電子文書に対して、文書内容の更新を行う第6の工程と、前記第6の工程で更新された文書の電子情報を新しく作成された電子文書として文書データベースに格納する第7の工程と、前記第6の工程で更新された文書および第7の工程で文書データベースに格納した電子文書の保管場所を管理するための文書管理情報を記録した記録紙を媒体文書として出力する第8の工程と、を含むものである。

【0029】また、請求項18に係る媒体文書管理方法は、請求項16または17記載の媒体文書管理方法において、前記媒体文書が複数枚の記録紙からなる場合、前記文書管理情報が、前記媒体文書に対応する電子文書中の頁を示す頁情報を含むものである。

【0030】また、請求項19に係る媒体文書管理方法は、請求項16～18記載の媒体文書管理方法において、前記媒体文書が複数枚の記録紙からなる場合、前記第3の工程で、前記媒体文書のいずれか1頁の文書管理情報を読み取ると、前記第4の工程で、前記読み取った文書管理情報に対応する電子文書の全ての頁を検索するものである。

【0031】また、請求項20に係る媒体文書管理方法は、請求項18記載の媒体文書管理方法において、前記媒体文書が複数枚の記録紙からなる場合、前記第3の工程で、前記媒体文書のいずれか1頁の文書管理情報を読み取ると、前記第4の工程で、前記読み取った文書管理情報の頁情報に対応する電子文書の頁のみを検索するものである。

【0032】また、請求項21に係る媒体文書管理方法は、作成された文書の電子情報を電子文書として文書データベースに格納する第1の工程と、前記作成された文書および該文書に対応する前記電子文書の保管場所を管理するための文書管理情報を記録した記録紙を媒体文書として出力する第2の工程と、前記媒体文書から前記文書管理情報を読み取る第3の工程と、前記第3の工程で読み取った文書管理情報に基づいて、前記文書データベースから対応する電子文書を検索する第4の工程と、前

記第4の工程によって検索した電子文書の出力許可を判定する第5の工程と、前記第5の工程によって出力許可された電子文書をコンピュータの表示部に出力する第6の工程と、を含み、前記文書データベースには、あらかじめ電子文書毎にアクセスを許可されたアクセス権限者の情報が登録されており、前記第5の工程では、コンピュータを介して入力されたユーザーIDに基づいて、前記文書データベースを参照してアクセス権限者であるか否かを判定し、アクセス権限者である場合には、該当する電子文書の出力を許可し、アクセス権限者でない場合には、該当する電子文書の出力を禁止するものである。

【0033】また、請求項22に係る媒体文書管理方法は、請求項21記載の媒体文書管理方法において、前記文書データベースに登録されているアクセス権限者の情報は、前記電子文書中に記載されている配布先の個人名またはグループ名が当該電子文書へのアクセス権限者として登録された情報であるものである。

【0034】また、請求項23に係る媒体文書管理方法は、請求項21記載の媒体文書管理方法において、前記文書データベースに登録されているアクセス権限者の情報は、前記電子文書毎に、任意の個人またはグループがアクセス権限者として登録された情報であるものである。

【0035】また、請求項24に係る媒体文書管理方法は、請求項21記載の媒体文書管理方法において、前記文書データベースに登録されているアクセス権限者の情報は、前記電子文書の各頁毎に、任意の個人またはグループがアクセス権限者として登録された情報であるものである。

【0036】また、請求項25に係る媒体文書管理方法は、請求項16～24のいずれか一つに記載の媒体文書管理方法において、前記文書管理情報が、前記電子文書のバージョンを示すバージョン情報を含み、前記第4の工程が、前記第3の工程で読み取った文書管理情報に基づいて、前記文書データベースから対応するバージョンの電子文書を検索するものである。

【0037】また、請求項26に係る媒体文書管理方法は、請求項16～25のいずれか一つに記載の媒体文書管理方法において、前記媒体文書が編集されている場合でも、前記第3の工程で前記文書管理情報が読み取れる場合には、前記第4の工程が、前記第3の工程で読み取った文書管理情報に基づいて、前記文書データベースから対応する電子文書を検索して、オリジナルの電子文書を出力するものである。

【0038】また、請求項27に係る媒体文書管理方法は、請求項26記載の媒体文書管理方法において、前記編集は、拡大コピー、縮小コピー、複数頁を一枚に集約したコピーまたは両面コピーであるものである。

【0039】また、請求項28に係る媒体文書管理方法は、請求項24記載の媒体文書管理方法において、前記

第5の工程が、前記電子文書の各頁毎のアクセス権限者の情報に基づいて、前記第4の工程によって検索した電子文書中のアクセスが許可された頁のみを出力許可するものである。

【0040】

【発明の実施の形態】以下、本発明の媒体文書管理システムおよび媒体文書管理方法について、〔実施の形態1〕、〔実施の形態2〕、〔実施の形態3〕の順で、図面を参照して詳細に説明する。

【0041】〔実施の形態1〕図1は、実施の形態1の媒体文書管理システムの概略構成図を示し、作成された文書の電子情報を電子文書として保管した少なくとも一つの文書データベース101と、作成された文書および該文書に対応する電子文書の保管場所を管理するための文書管理情報102a（図2参照）が記載された少なくとも一枚の記録紙からなる媒体文書102と、媒体文書102から文書管理情報102aを読み取る読取手段としてのスキャナー103と、少なくとも表示部としてのディスプレイ104aおよび操作入力部としてのキーボード104bを含むと共に、スキャナー103で読み取った文書管理情報102aに基づいて、文書データベース101から対応する電子文書を検索する検索手段および該検索した電子文書をディスプレイ104aに出力する第1の出力手段としての役割を果たすコンピュータ104と、コンピュータ104のキーボード104bを介して出力指定された電子文書および該電子文書に対応する文書管理情報102aを記録紙上に記録して媒体文書102として出力する第2の出力手段としてのプリンター105と、から構成される。

【0042】図2は、媒体文書102の出力例を示す説明図である。媒体文書102は、前述したように記録紙上に、文書と該文書に対応する文書管理情報102aを記録したものである。換言すれば、コンピュータ104で作成した文書をプリンター105でプリントアウトした記録紙上に、さらにプリントアウトされている文書に対応する電子文書の保管場所を管理するための文書管理情報102aを記録したものである。なお、本実施の形態では、文書管理情報102aをバーコード（3次元バーコード）で記録している。

【0043】文書管理情報102aには、文書データベース101を特定するための文書データベース名と、文書データベース名によって特定された文書データベース101中の電子文書を特定するための文書番号と、電子文書のバージョンを示すバージョン情報と、媒体文書102が複数枚の記録紙からなる場合に媒体文書102に対応する電子文書中の頁を示す頁情報とが記載されている。

【0044】なお、図2では、媒体文書102に記載されている文書として、文字のみで構成された文書（通達文）の例を示すが、特に限定するものではなく、文字の

他に、絵や、写真、図、グラフ等を含んでも良いのは勿論である。また、図中において、102bは媒体文書102を配布する配布先の個人名またはグループ名を示す。

【0045】図3は、作成したオリジナルの電子文書が複数の頁からなり、プリントアウトした際に複数枚の媒体文書102として出力された場合を示す。すなわち、一つの書類が複数の媒体文書102からなる場合を示し、このような場合には、図示の如く、媒体文書102の各頁に頁番号を記録されていると共に、各頁の媒体文書102に、それぞれ文書管理情報102aが記録されている。なお、前述したように文書管理情報102aは頁情報を含むので、各頁の媒体文書102の文書管理情報102aから、一つの書類（文書）の何頁目であるか（換言すれば、一つの電子文書中の何頁目であるか）を特定することができる。

【0046】図4は、文書管理情報102aから特定の電子文書を検索する具体的な例を示す。例えば、文書管理情報102aが〔文書データベース名、文書番号、バージョン情報、頁情報〕の順で以下のように設定されているとする。

文書データベース名：DB01

文書番号：BM960001

バージョン情報：Ver1

頁情報：P3

【0047】先ず、文書データベース名：DB01によって、図示の如く、該当する文書データベース101を特定する。これによって文書データベース101が複数ある場合でも、該当する文書データベース101を特定することができる。

【0048】次に、文書番号：BM960001を用いて、文書データベース101中に保管されている複数の電子文書の中から該当する電子文書（BM960001）を特定する。さらに、該当する電子文書（BM960001）に複数のバージョンがある場合には、バージョン情報：Ver1を用いて該当するバージョンの電子文書を特定することができ、また、該当する電子文書（BM960001）が複数の頁からなる場合には、頁情報：P3を用いて該当する頁を特定することができる。

【0049】以上の構成において、図5（a）、（b）の概略フローチャートを参照して、媒体文書管理システムの使用方法およびその動作について説明する。

【0050】先ず、コンピュータ104で作成した文書の電子情報を電子文書として文書データベースに格納する（S501：請求項16の第1の工程）。このとき、コンピュータ104が、文書管理情報102aを生成して電子文書と共に格納先の文書データベース101中に格納する。

【0051】次に、コンピュータ104は、作成された

文書および該文書に対応する文書管理情報102aをプリンター105を介して記録紙に記録し、媒体文書102として出力する(S502:請求項16の第2の工程)。

【0052】このようにして作成した媒体文書102を、任意の個人またはグループに配布し、通常の印刷書類と同様に利用することができる。

【0053】その後、文書作成者または媒体文書102を配布された人が、その文書を利用して新しい文書を作成したい場合や、文書の内容を修正・変更したい場合には、同図(b)の手順で、手持ちの媒体文書102を用いて、文書データベース101に保存されている電子文書を検索して更新し、新しい媒体文書102を出力することができる。

【0054】まず、更新したい媒体文書102をスキャナー103に載置して、文書管理情報102aを読み取ると(S503:請求項16の第3の工程)、コンピュータ104が、読み取った文書管理情報102aに基づいて、該当する文書データベース101から対応する電子文書を検索し(S504:請求項16の第4の工程)、検索した電子文書をコンピュータ104のディスプレイ104aに表示する(S505:請求項16の第5の工程)。なお、ここで、媒体文書102のいずれか1頁の文書管理情報102aを読み取ると、読み取った文書管理情報102aの文書番号およびバージョン情報に基づいて、対応するバージョンの電子文書の全ての頁を検索する。したがって、ディスプレイ104aで該当する電子文書の全ての頁を表示することができる。

【0055】ディスプレイ104aに表示された電子文書の文書内容を更新し(S506:請求項17の第6の工程)、更新した文書の電子情報を新しく作成された電子文書として文書データベース101に格納する(S507:請求項17の第7の工程)。この際、格納した文書データベース101の文書データベース名、文書番号、新しいバージョン、頁数に基づいて、文書管理情報102aを生成する。また、ここで特に修正等を行う必要がない場合には、ステップS506、S507を飛ばしてそのまま次のステップS508へ進むこともできる。

【0056】次に、更新した文書および文書管理情報102aを、プリンター105を介して記録紙を記録して新しい媒体文書102を出力する(S508:請求項17の第8の工程)。このとき、コンピュータ104のキーボード104bを用いて、ディスプレイ104aに表示された電子文書の中から媒体文書として出力する特定の頁を選択し、選択された特定の頁および文書管理情報を記録紙上に記録して、該当する頁のみを媒体文書102として出力することもできる。また、特に修正等を行う必要がない場合には、オリジナルの電子文書をそのまま媒体文書102として出力することもできる。

【0057】このようにして更新した媒体文書102を、任意の個人またはグループに配布し、通常の印刷書類と同様に利用することができる。

【0058】なお、例えば、上記ステップS503で読み取った媒体文書102が、白黒コピーで複写されることにより、記載されている文書が白黒画像となった場合でも文書データベース101に保管されている電子文書がカラー画像であれば、上記ステップS505や、S508において、ディスプレイ104aまたはプリンター105を介して、オリジナルの電子文書のカラー画像を出力する。

【0059】また、図6に示すように、同図(a)のオリジナルの媒体文書102が同図(b)~(e)のように編集されている場合でも、スキャナー103で文書管理情報102aを読み取ることができる場合には、スキャナー103で読み取った文書管理情報102aに基づいて、上記ステップS503~S508を実行して、文書データベース101から対応する電子文書を検索して、オリジナルの電子文書を出力する。

【0060】具体的には、同図(b)に示すように、A4サイズをB5サイズに縮小コピーした媒体文書や、同図(c)に示すように、2枚の記録紙を1枚の記録紙に集約コピー(いわゆる、2in1)した媒体文書、同図(d)に示すように、記録紙の両面にそれぞれ媒体文書を両面コピーした媒体文書、同図(e)に示すように、オリジナルの媒体文書を他の文書の一部として合成した編集コピーによる媒体文書(但し、この場合はその一部が媒体文書である)等を読み取って、オリジナルの媒体文書を検索することができる。

【0061】前述したように実施の形態1によれば、出力された紙の文書である媒体文書102をスキャナー103で読み取らせることにより、文書データベース101に保管されているオリジナルの電子文書にアクセスできるので、媒体文書102および電子文書を含めた文書の管理および再利用が容易になり、作業効率・利便性の向上を図ることができる。

【0062】なお、実施の形態1では、媒体文書102のいずれか1頁の文書管理情報102aを読み取ると、読み取った文書管理情報102aに対応する電子文書の全ての頁、換言すれば、文書管理情報102a中の文書番号とバージョン情報が一致する電子文書の全ての頁を出力したが、頁情報を用いて、文書管理情報102a中の文書番号、バージョン情報、頁情報が一致する特定の電子文書の頁のみを出力するようにしても良い。

【0063】〔実施の形態2〕実施の形態2の媒体文書管理システムおよび媒体文書管理方法は、基本的に実施の形態1と同様の構成であるため、ここでは異なる部分のみを説明する。

【0064】実施の形態2では、実施の形態1の構成および動作に加えて、コンピュータ104が、さらに検索

した電子文書の出力を制御する出力制御手段、電子文書中に記載されている配布先の個人名またはグループ名に対して、自動的に当該電子文書へのアクセスを許可し、アクセス権限者として文書データベース101に登録するアクセス権自動登録手段および電子文書毎に任意の個人またはグループに対して電子文書へのアクセスを許可し、アクセス権限者として文書データベース101に登録するアクセス権登録手段としての役割を果たす。

【0065】また、文書データベース101には、後述する方法によって、あらかじめ電子文書毎にアクセスを許可されたアクセス権限者の情報が登録されているものである。

【0066】ここで、コンピュータ104（出力制御手段）は、キーボード104bを介して入力されたユーザーIDに基づいて、文書データベース101を参照してアクセス権限者であるか否かを判定し、アクセス権限者である場合には、ディスプレイ104aおよびプリンター105への出力を許可し、アクセス権限者でない場合には、ディスプレイ104aおよびプリンター105への出力を禁止する。また、文書管理情報102a中の頁情報に基づいて、電子文書中の該当する頁のみを出力する。

【0067】また、コンピュータ104（出力制御手段）は、ユーザーがアクセス権限者である場合に、文書管理情報102a中の文書番号に基づいて検索した電子文書中の全ての頁を出力する。

【0068】また、コンピュータ104（アクセス権登録手段）は、電子文書の各頁毎に、任意の個人またはグループに対して、電子文書の各頁へのアクセスの許可および禁止を設定可能であり、電子文書の各頁にアクセスの許可および禁止が設定されている場合には、コンピュータ104（出力制御手段）は、文書管理情報102a中の文書番号および文書データベース中のアクセス権限者の情報に基づいて、検索した電子文書中のアクセスが許可された頁のみを出力する。

【0069】以上の構成において、図7および図8の概略フローチャートを参照して、媒体文書管理システムの使用方法およびその動作について説明する。

【0070】まず、コンピュータ104で作成した文書の電子情報を電子文書として文書データベースに格納する（S701：請求項21の第1の工程）。このとき、コンピュータ104が、文書管理情報102aを生成して電子文書と共に格納先の文書データベース101中に格納する。

【0071】次に、コンピュータ104が、アクセス権限者の自動設定処理を実行して、電子文書中に記載されている配布先の個人名またはグループ名（図2の102bに相当する）に対して自動的にアクセス権を設定し、アクセス権限者として文書データベース101に登録する（S702）。ここでのアクセス権の設定は、電子文

書の全ての頁に対するアクセスを許可するものであり、図9（a）に示すように、電子文書の文書番号毎にアクセス権限者が登録される。

【0072】続いて、ステップS702で自動的に設定されたアクセス権限者の変更や、さらに配布先以外の任意の個人またはグループをアクセス権限者として追加登録するためのアクセス権限者の変更処理を実行する（S703）。具体的には、コンピュータ104を用いて、図9（a）の文書番号：BM960001のアクセス権限者からB氏およびC氏を削除したり、新たにD氏を追加したりすることができる。さらに、電子文書の各頁毎に、任意の個人またはグループに対してアクセス権を設定することも可能であり、例えば、図9（b）に示すように、A氏に対してのみ全頁のアクセス権を設定し、B氏に対しては1頁目のみアクセス権を設定し、C氏に対しては1頁と2頁のアクセス権を設定することも可能である。

【0073】次に、コンピュータ104は、作成された文書および該文書に対応する文書管理情報102aをプリンター105を介して記録紙に記録し、媒体文書102として出力する（S704：請求項21の第2の工程）。

【0074】このようにして作成した媒体文書102を、任意の個人またはグループに配布し、通常の印刷書類と同様に利用することができる。

【0075】その後、文書作成者または媒体文書102を配布された人で、かつ、アクセス権限者として登録されている人が、その文書を利用して新しい文書を作成したい場合や、文書の内容を修正・変更したい場合には、図8の手順で、手持ちの媒体文書102を用いて、文書データベース101に保存されている電子文書を検索して更新し、新しい媒体文書102を出力することができる。

【0076】まず、更新したい媒体文書102をスキャナー103に載置して、文書管理情報102aを読み取ると（S801：請求項21の第3の工程）、コンピュータ104が、読み取った文書管理情報102aに基づいて、該当する文書データベース101から対応する電子文書を検索する（S802：請求項21の第4の工程）。

【0077】次に、コンピュータ104が、ステップS802で検索した電子文書に対するアクセス権の設定状況をチェックし、電子文書の出力許可を判定する（S803：請求項21の第5の工程）。具体的には、ディスプレイ104aを用いてユーザに対してユーザーIDの入力を促し、キーボード104bを介してユーザーIDが入力されると、文書データベース101中に登録されている該当する電子文書のアクセス権限者を参照し、入力されたユーザーIDに対してアクセスが許可されているか否かをチェックし、該当する電子文書の文書番号に

対してアクセス権限者として登録されている場合には、電子文書の全ての頁の出力を許可し、該当する電子文書の頁単位でアクセス権限者として登録されている場合には、登録されている頁のみの出力を許可する。

【0078】続いて、出力が許可された頁をコンピュータ104のディスプレイ104aに表示する（S804：請求項21の第6の工程）。

【0079】次に、ディスプレイ104aに表示された電子文書の文書内容を更新し（S805）、更新した文書の電子情報を新しく作成された電子文書として文書データベース101に格納する（S806）。この際、格納した文書データベース101の文書データベース名、文書番号、新しいバージョン、頁数に基づいて、文書管理情報102aを生成する。

【0080】その後、コンピュータ104が、図7のステップS702と同様に、アクセス権限者の自動設定処理を実行して、電子文書中に記載されている配布先の個人名またはグループ名に対して自動的にアクセス権を設定し、アクセス権限者として文書データベース101に登録する（S807）。続いて、ステップS807で自動的に設定されたアクセス権限者の変更や、さらに配布先以外の任意の個人またはグループをアクセス権限者として追加登録するためのアクセス権限者の変更処理を実行する（S808）。また、ステップS805で特に修正等を行う必要がない場合には、ステップS805～S808を飛ばしてそのまま次のステップS809へ進むこともできる。

【0081】次に、更新した文書および文書管理情報102aを、プリンター105を介して記録紙を記録して新しい媒体文書102を出力する（S809）。このとき、コンピュータ104のキーボード104bを用いて、ディスプレイ104aに表示された電子文書の中から媒体文書として出力したい特定の頁を選択し、選択された特定の頁および文書管理情報を記録紙上に記録して、該当する頁のみを媒体文書102として出力することもできる。

【0082】このようにして更新した媒体文書102を、任意の個人またはグループに配布し、通常の印刷書類と同様に利用することができる。

【0083】前述したように実施の形態2によれば、文書データベース101を参照してアクセス権限者であるか否かを判定し、アクセス権限者である場合には、ディスプレイ104aおよびプリンター105への出力を許可し、アクセス権限者でない場合には、ディスプレイ104aおよびプリンター105への出力を禁止するため、文書データベース101中に保管されている電子文書の機密保護を確実に行うことができ、さらに作業効率・利便性の向上を図ることができる。

【0084】また、媒体文書102の配布先の人に当該電子文書のアクセスを許可して、それ以外の人

子文書をアクセスできないように、電子文書の機密保護を管理することができ、さらに作業効率・利便性の向上を図ることができる。

【0085】さらに、電子文書毎に、任意の個人またはグループに対して電子文書へのアクセスを許可し、アクセス権限者として文書データベースに登録する可能であるため、文書作成者が自由にアクセス権限者を設定して、よりきめ細かな機密保護を行うことができる。また、電子文書の各頁毎に、任意の個人またはグループに対して、電子文書の各頁へのアクセスの許可および禁止を設定可能であるため、限定した頁に限りアクセスを許可して、よりきめ細かな機密保護を行うことができる。

【0086】なお、実施の形態2では、コンピュータ104側でユーザーIDを入力させてユーザーを確認し、文書データベース101中に登録されているアクセス権限者であるか否かを判定する構成としてが、特にこれに限定するものではなく、例えば、媒体文書102上にユーザーIDを記載して、文書管理情報102aと同時にスキャナー103で読み取るように構成しても良い。

【0087】〔実施の形態3〕実施の形態3は、実施の形態1および実施の形態2の媒体文書管理システムをネットワーク化した例を示す。基本的な構成は実施の形態1または実施の形態2と同様であるため、ここでは異なる部分のみを説明する。

【0088】図10は、実施の形態3の媒体文書管理システムの概略構成図を示し、ネットワーク1001上に複数の文書データベース101や、複数のコンピュータ104を配置し、それぞれのコンピュータ104にスキャナー103およびプリンター105を接続したものである。

【0089】このような構成とすることにより、ネットワーク1001上に接続されたコンピュータ104（スキャナー103およびプリンター105を含む）が配置された場所から、媒体文書102を用いて文書データベース101中の電子文書を確実に検索することが可能となる。

【0090】なお、上記実施の形態1および実施の形態2では、コンピュータ104が、本発明の検索手段、第1の出力手段、出力制御手段、アクセス権自動登録手段およびアクセス権登録手段としての役割を果たしているが、特にこれに限定するものではなく、例えば、ネットワーク1001上にサーバー1002を配置して、サーバー1002が上記各手段の一部または全部を担うように構成しても良い。

【0091】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の媒体文書管理システム（請求項1）は、読取手段で、媒体文書から文書管理情報を読み取り、検索手段で、文書管理情報に基づいて、文書データベースから対応する電子文書を検索し、第1の出力手段で、検索した電子文書をコンピ

ュータの表示部に出力すると共に、第 2 の出力手段で、コンピュータの操作入力部を介して出力指定された電子文書および文書管理情報を記録紙上に記録して媒体文書として出力するため、出力された紙の文書である媒体文書からオリジナルの電子文書にアクセス可能とすることにより、紙の文書および電子文書を含めた文書の管理および再利用を容易にし、作業効率・利便性の向上を図ることができる。

【0092】また、本発明の媒体文書管理システム（請求項 2）は、請求項 1 記載の媒体文書管理システムにおいて、文書管理情報が、少なくとも文書データベースを特定するための文書データベース名および文書データベース中の電子文書を特定するための文書番号を含むため、複数の文書データベースの中から該当する文書データベースを素早く特定し、また文書番号によって文書データベース中に保管されている電子文書を確実に検索することができる。したがって、さらに作業効率・利便性の向上を図ることができる。

【0093】また、本発明の媒体文書管理システム（請求項 3）は、請求項 1 または 2 記載の媒体文書管理システムにおいて、媒体文書が複数枚の記録紙からなる場合、文書管理情報が、媒体文書に対応する電子文書中の頁を示す頁情報を含むため、媒体文書に記載されている文書管理情報を用いて、電子文書中の特定の頁を検索し、取り出すことが可能である。したがって、さらに作業効率・利便性の向上を図ることができる。

【0094】また、本発明の媒体文書管理システム（請求項 4）は、請求項 1 ～ 3 のいずれか一つに記載の媒体文書管理システムにおいて、文書データベースを参照してアクセス権限者であるか否かを判定し、アクセス権限者である場合には、第 1 の出力手段および第 2 の出力手段への出力を許可し、アクセス権限者でない場合には、第 1 の出力手段および第 2 の出力手段への出力を禁止するため、文書データベース中に保管されている電子文書の機密保護を確実に行うことができ、さらに作業効率・利便性の向上を図ることができる。

【0095】また、本発明の媒体文書管理システム（請求項 5）は、請求項 4 記載の媒体文書管理システムにおいて、さらに、電子文書中に記載されている配布先の個人名またはグループ名に対して、自動的に当該電子文書へのアクセスを許可し、アクセス権限者として文書データベースに登録するアクセス権自動登録手段を備えたため、媒体文書の配布先の人に当該電子文書のアクセスを許可して、それ以外の人々が当該電子文書にアクセスできないように、電子文書の機密保護を管理することができ、さらに作業効率・利便性の向上を図ることができる。

【0096】また、本発明の媒体文書管理システム（請求項 6）は、請求項 4 または 5 記載の媒体文書管理システムにおいて、さらに、電子文書毎に、任意の個人また

はグループに対して電子文書へのアクセスを許可し、アクセス権限者として文書データベースに登録するアクセス権登録手段を備えたため、文書作成者が自由にアクセス権限者を設定して、よりきめ細かな機密保護を行うことができ、さらに作業効率・利便性の向上を図ることができる。

【0097】また、本発明の媒体文書管理システム（請求項 7）は、請求項 6 記載の媒体文書管理システムにおいて、アクセス権登録手段を用いて、電子文書の各頁毎に、任意の個人またはグループに対して、電子文書の各頁へのアクセスの許可および禁止を設定可能であるため、限定した頁に限りアクセスを許可して、よりきめ細かな機密保護を行うことができ、さらに作業効率・利便性の向上を図ることができる。

【0098】また、本発明の媒体文書管理システム（請求項 8）は、請求項 1 ～ 7 のいずれか一つに記載の媒体文書管理システムにおいて、文書管理情報が、電子文書のバージョンを示すバージョン情報を含み、検索手段が、読取手段で読み取った文書管理情報に基づいて、文書データベースから対応するバージョンの電子文書を検索するため、媒体文書から電子文書のバージョンを管理することが可能となり、さらに不要なバージョンの検索や、出力を回避することができる。したがって、さらに作業効率・利便性の向上を図ることができる。

【0099】また、本発明の媒体文書管理システム（請求項 9）は、請求項 1 ～ 8 のいずれか一つに記載の媒体文書管理システムにおいて、媒体文書に記載されている文書が白黒画像であった場合でも、文書データベースに保管されている電子文書がカラー画像であれば、第 1 の出力手段または第 2 の出力手段を介してカラー画像を出力するため、オリジナルの電子文書の情報を正確に取り出すことができ、さらに作業効率・利便性の向上を図ることができる。

【0100】また、本発明の媒体文書管理システム（請求項 10）は、請求項 1 ～ 9 のいずれか一つに記載の媒体文書管理システムにおいて、媒体文書が編集されている場合でも、読取手段で文書管理情報が読み取れる場合には、読取手段で読み取った文書管理情報に基づいて、文書データベースから対応する電子文書を検索して、オリジナルの電子文書を出力するため、媒体文書のオリジナルがない場合でも、対応する電子文書を検索して出力することができ、さらに作業効率・利便性の向上を図ることができる。

【0101】また、本発明の媒体文書管理システム（請求項 11）は、請求項 10 記載の媒体文書管理システムにおいて、編集は、拡大コピー、縮小コピー、複数頁を一枚に集約したコピーまたは両面コピーであるため、一般的に複写機を用いて編集を行っても、オリジナルの電子文書を検索して出力することができ、さらに作業効率・利便性の向上を図ることができる。

【0102】また、本発明の媒体文書管理システム（請求項12）は、請求項4記載の媒体文書管理システムにおいて、出力制御手段が、文書管理情報中の頁情報に基づいて、検索手段によって検索した電子文書中の該当する頁のみを第1の出力手段または第2の出力手段へ出力するため、不必要な文書の検索および出力を省いて、電子文書中の特定の頁を検索し、取り出すことが可能である。したがって、さらに作業効率・利便性の向上を図ることができる。

【0103】また、本発明の媒体文書管理システム（請求項13）は、請求項4記載の媒体文書管理システムにおいて、出力制御手段が、文書管理情報中の文書番号に基づいて、検索手段によって検索した電子文書中の全ての頁を第1の出力手段または第2の出力手段へ出力するため、媒体文書が複数枚の記録紙からなる場合でも、媒体文書のいずれかの1頁を用いて全ての頁を検索し、取り出すことが可能である。したがって、さらに作業効率・利便性の向上を図ることができる。

【0104】また、本発明の媒体文書管理システム（請求項14）は、請求項4～7のいずれか一つに記載の媒体文書管理システムにおいて、出力制御手段が、文書管理情報中の文書番号および文書データベース中のアクセス権限者の情報に基づいて、検索手段によって検索した電子文書中のアクセスが許可された頁のみを第1の出力手段または第2の出力手段へ出力するため、アクセスが許可されているか否かを全ての頁に対して確認する必要がなく、効率的にアクセスの許可された頁を取り出すことができる。また、アクセスが許可されていない頁の機密保護を確実に行うことができる。

【0105】また、本発明の媒体文書管理システム（請求項15）は、請求項1記載の媒体文書管理システムにおいて、コンピュータの操作入力部を介して、第1の出力手段によって表示部に表示された電子文書の中から媒体文書として出力する特定の頁を選択可能であり、第2の出力手段が、選択された特定の頁および文書管理情報を記録紙上に記録して、該当する頁のみを媒体文書として出力するため、必要な頁のみを効率的に取り出すことができ、利便性が向上する。

【0106】また、本発明の媒体文書管理方法（請求項16）は、作成された文書の電子情報を電子文書として文書データベースに格納する第1の工程と、作成された文書および该文書に対応する電子文書の保管場所を管理するための文書管理情報を記録した記録紙を媒体文書として出力する第2の工程と、媒体文書から文書管理情報を読み取る第3の工程と、第3の工程で読み取った文書管理情報に基づいて、文書データベースから対応する電子文書を検索する第4の工程と、第4の工程によって検索した電子文書をコンピュータの表示部に出力する第5の工程と、を含むため、出力された紙の文書である媒体文書からオリジナルの電子文書にアクセス可能とするこ

とにより、紙の文書および電子文書を含めた文書の管理および再利用を容易にし、作業効率・利便性の向上を図ることができる。

【0107】また、本発明の媒体文書管理方法（請求項17）は、さらに、第5の工程によって表示された電子文書に対して、文書内容の更新を行う第6の工程と、第6の工程で更新された文書の電子情報を新しく作成された電子文書として文書データベースに格納する第7の工程と、第6の工程で更新された文書および第7の工程で文書データベースに格納した電子文書の保管場所を管理するための文書管理情報を記録した記録紙を媒体文書として出力する第8の工程と、を含むため、媒体文書を用いてオリジナルの電子文書を検索して当該電子文書を更新した場合でも、既に配布されている他の複数の媒体文書とオリジナルの電子文書との整合性を保つことができる共に、更新した電子文書とオリジナルの電子文書とを区別して管理することができ、さらに更新した電子文書に対応する新しい媒体文書を出力することができる。したがって、作業効率・利便性の向上を図ることができる。

【0108】また、本発明の媒体文書管理方法（請求項18）は、請求項16または17記載の媒体文書管理方法において、媒体文書が複数枚の記録紙からなる場合、文書管理情報が、媒体文書に対応する電子文書中の頁を示す頁情報を含むため、媒体文書に記載されている文書管理情報を用いて、電子文書中の特定の頁を検索し、取り出すことが可能である。したがって、さらに作業効率・利便性の向上を図ることができる。

【0109】また、本発明の媒体文書管理方法（請求項19）は、請求項16～18記載の媒体文書管理方法において、媒体文書が複数枚の記録紙からなる場合、第3の工程で、媒体文書のいずれか1頁の文書管理情報を読み取ると、第4の工程で、読み取った文書管理情報に対応する電子文書の全ての頁を検索するため、媒体文書が複数枚の記録紙からなる場合でも、媒体文書のいずれかの1頁を用いて全ての頁を検索し、取り出すことが可能である。したがって、さらに作業効率・利便性の向上を図ることができる。

【0110】また、本発明の媒体文書管理方法（請求項20）は、請求項18記載の媒体文書管理方法において、媒体文書が複数枚の記録紙からなる場合、第3の工程で、媒体文書のいずれか1頁の文書管理情報を読み取ると、第4の工程で、読み取った文書管理情報の頁情報に対応する電子文書の頁のみを検索するため、不必要な文書の検索および出力を省いて、電子文書中の特定の頁を検索し、取り出すことが可能である。したがって、さらに作業効率・利便性の向上を図ることができる。

【0111】また、本発明の媒体文書管理方法（請求項21）は、作成された文書の電子情報を電子文書として文書データベースに格納する第1の工程と、作成された

文書および該文書に対応する電子文書の保管場所を管理するための文書管理情報を記録した記録紙を媒体文書として出力する第2の工程と、媒体文書から文書管理情報を読み取る第3の工程と、第3の工程で読み取った文書管理情報に基づいて、文書データベースから対応する電子文書を検索する第4の工程と、第4の工程によって検索した電子文書の出力許可を判定する第5の工程と、第5の工程によって出力許可された電子文書をコンピュータの表示部に出力する第6の工程と、を含み、文書データベースには、あらかじめ電子文書毎にアクセスを許可されたアクセス権限者の情報が登録されており、第5の工程では、コンピュータを介して入力されたユーザーIDに基づいて、文書データベースを参照してアクセス権限者であるか否かを判定し、アクセス権限者である場合には、該当する電子文書の出力を許可し、アクセス権限者でない場合には、該当する電子文書の出力を禁止するため、文書データベース中に保管されている電子文書の機密保護を確実に行うことができ、さらに作業効率・利便性の向上を図ることができる。

【0112】また、本発明の媒体文書管理方法（請求項22）は、請求項21記載の媒体文書管理方法において、文書データベースに登録されているアクセス権限者の情報は、電子文書中に記載されている配布先の個人名またはグループ名が当該電子文書へのアクセス権限者として登録された情報であるため、媒体文書の配布先の人に当該電子文書のアクセスを許可して、それ以外の人に当該電子文書がアクセスできないように、電子文書の機密保護を管理することができ、さらに作業効率・利便性の向上を図ることができる。

【0113】また、本発明の媒体文書管理方法（請求項23）は、請求項21記載の媒体文書管理方法において、文書データベースに登録されているアクセス権限者の情報は、電子文書毎に、任意の個人またはグループがアクセス権限者として登録された情報であるため、文書作成者が自由にアクセス権限者を設定して、よりきめ細かな機密保護を行うことができ、さらに作業効率・利便性の向上を図ることができる。

【0114】また、本発明の媒体文書管理方法（請求項24）は、請求項21記載の媒体文書管理方法において、文書データベースに登録されているアクセス権限者の情報は、電子文書の各頁毎に、任意の個人またはグループがアクセス権限者として登録された情報であるため、限定した頁に限りアクセスを許可して、よりきめ細かな機密保護を行うことができ、さらに作業効率・利便性の向上を図ることができる。

【0115】また、本発明の媒体文書管理方法（請求項25）は、請求項16～24のいずれか一つに記載の媒体文書管理方法において、文書管理情報が、電子文書のバージョンを示すバージョン情報を含み、第4の工程が、第3の工程で読み取った文書管理情報に基づいて、

文書データベースから対応するバージョンの電子文書を検索するため、媒体文書から電子文書のバージョンを管理することが可能となり、さらに不要なバージョンの検索や、出力を回避することができる。したがって、さらに作業効率・利便性の向上を図ることができる。

【0116】また、本発明の媒体文書管理方法（請求項26）は、請求項16～25のいずれか一つに記載の媒体文書管理方法において、媒体文書が編集されている場合でも、第3の工程で文書管理情報が読み取れる場合には、第4の工程が、第3の工程で読み取った文書管理情報に基づいて、文書データベースから対応する電子文書を検索して、オリジナルの電子文書を出力するため、媒体文書のオリジナルがない場合でも、対応する電子文書を検索して出力することができ、さらに作業効率・利便性の向上を図ることができる。

【0117】また、本発明の媒体文書管理方法（請求項27）は、請求項26記載の媒体文書管理方法において、編集は、拡大コピー、縮小コピー、複数頁を一枚に集約したコピーまたは両面コピーであるため、一般的に複写機を用いて編集を行っても、オリジナルの電子文書を検索して出力することができ、さらに作業効率・利便性の向上を図ることができる。

【0118】また、本発明の媒体文書管理方法（請求項28）は、請求項24記載の媒体文書管理方法において、第5の工程が、電子文書の各頁毎のアクセス権限者の情報に基づいて、第4の工程によって検索した電子文書中のアクセスが許可された頁のみを出力許可するため、アクセスが許可されているか否かを全ての頁に対して確認する必要がなく、効率的にアクセスの許可された頁を取り出すことができる。また、アクセスが許可されていない頁の機密保護を確実に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施の形態1の媒体文書管理システムの概略構成図である。

【図2】実施の形態1の媒体文書の出力例を示す説明図である。

【図3】実施の形態1において、作成したオリジナルの電子文書が複数の頁からなり、プリントアウトした際に複数枚の媒体文書として出力された場合を示す説明図である。

【図4】実施の形態1において文書管理情報から特定の電子文書を検索する具体的な例を示す説明図である。

【図5】実施の形態1の概略フローチャートである。

【図6】オリジナルの媒体文書を編集した具体例を示す説明図である。

【図7】実施の形態2の概略フローチャートである。

【図8】実施の形態2の概略フローチャートである。

【図9】実施の形態2におけるアクセス権の設定方法を示す説明図である。

【図10】実施の形態3の媒体文書管理システムの概略

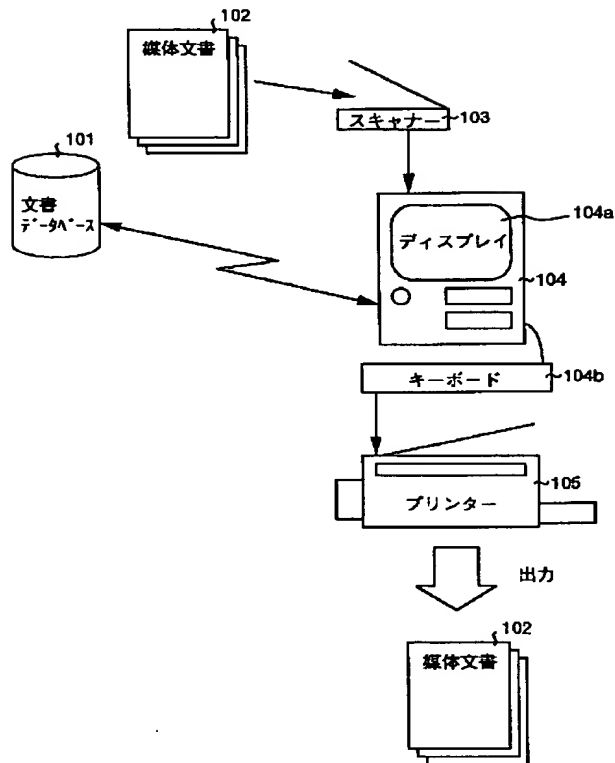
構成図である。

【符号の説明】

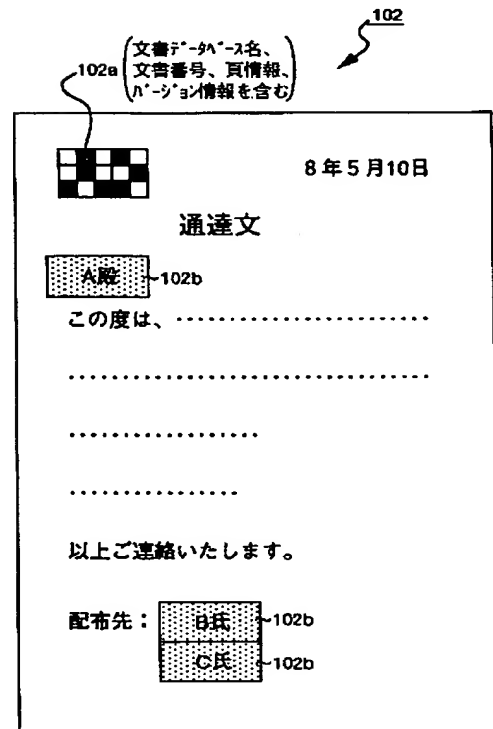
- 101 文書データベース
102 媒体文書
102a 文書管理情報
103 スキャナー（読取手段）

- 104 コンピュータ（検索手段、第1の出力手段）
104a ディスプレイ（表示部）
104b キーボード（操作入力部）
105 プリンター（第2の出力手段）
1001 ネットワーク
1002 サーバー

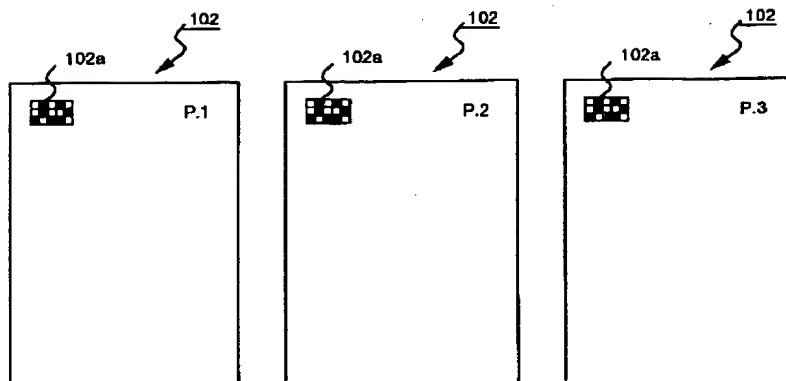
【図1】



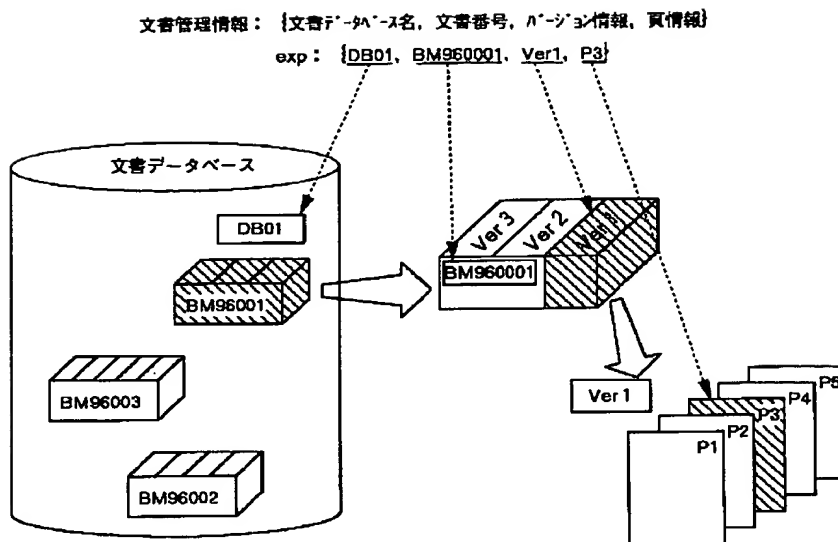
【図2】



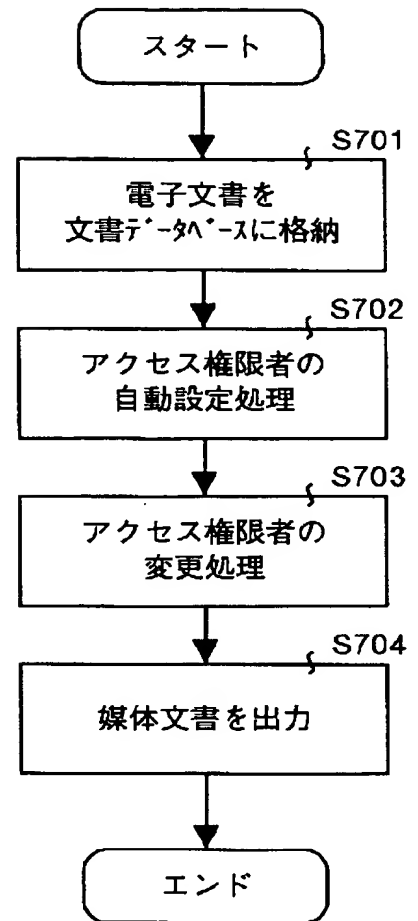
【図3】



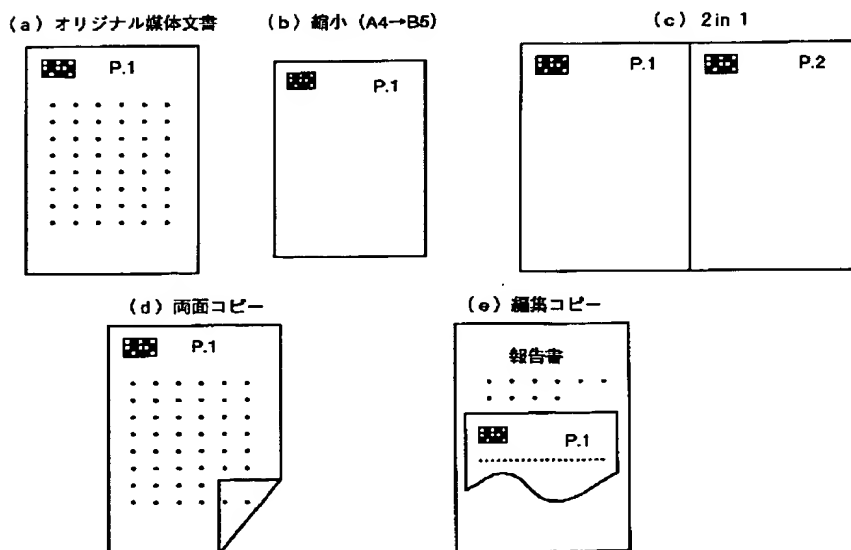
【図4】



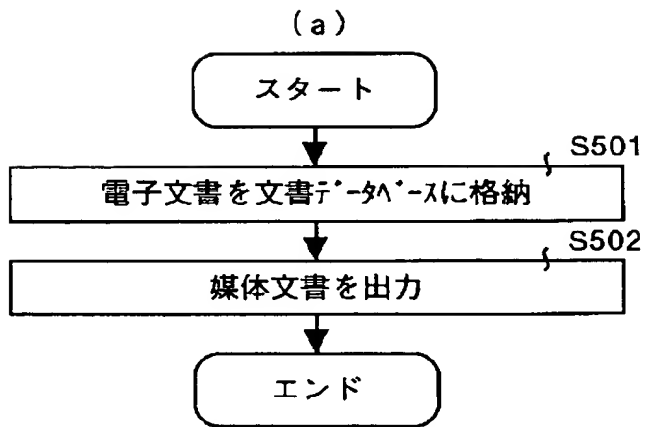
【図7】



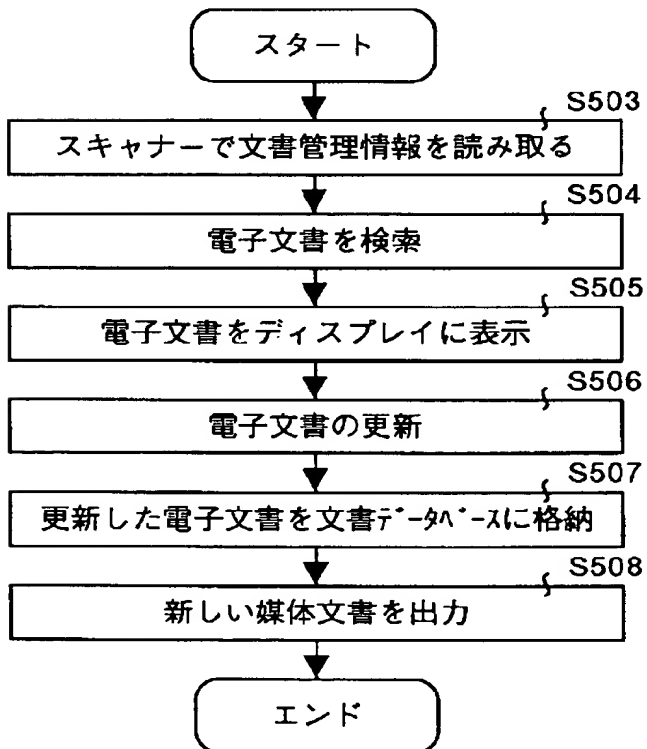
【図6】



【図5】



(b)



【図9】

(a)

アクセス権限設定一覧表 (電子文章の全頁)

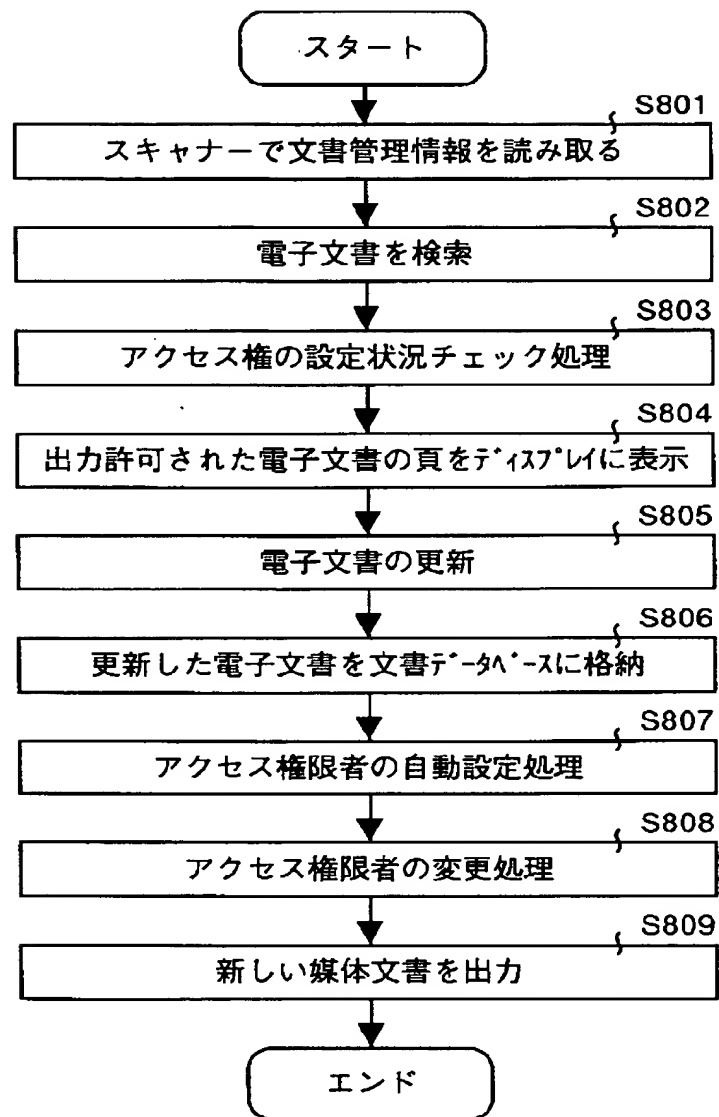
電子文書の 文書番号	アクセス権限者名			
BM960001	A氏	B氏	C氏	・
BM960002	A氏	Y氏	X氏	・
・	・	・	・	・
・	・	・	・	・

(b)

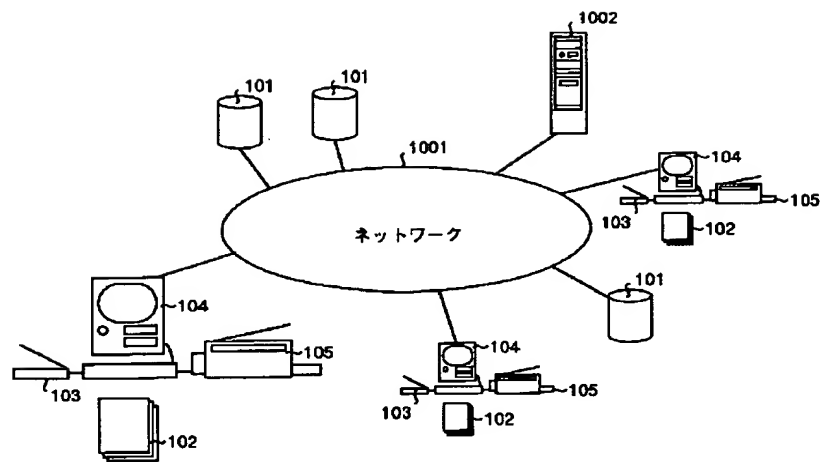
アクセス権限設定一覧表 (X: アクセス権なし)

頁	配布者 (A氏)	配布者 (B氏)	配布者 (C氏)
1	○	○	○
2	○	×	○
3	○	×	×
4	○	×	×
5	○	×	×

【図8】



【図 1 0】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

識別記号

F I

G 0 6 F 15/62

3 3 0 G